



**TRABAJO FINAL DE GRADO**

Presentado para acceder al título de

**Licenciatura en Diseño e Innovación en Moda**

**Título: “Un calzado sostenible a partir de desechos industriales”**

**Autor:**

**Bargna, Antonela – DNI 39614048**

**Iturrez, Juliana Ailen – DNI 38515655**

**Director/a:**

**Lic. Propezzi, Cristian**

**Lugar:  
Rosario**

**Fecha de presentación  
22/12/2022**



**UGR**  
Universidad del  
Gran Rosario

**SARBOS** ♻️  
**2VBB02** ♻️

**“Un calzado sostenible a partir de desechos industriales”**

**Lic. en Diseño en Innovación en Moda  
2022**

Realizado por:  
Antonela Bargna y Juliana Iturrez

## ÍNDICE TEMÁTICO

01.

**TÍTULO**

02.

**RESUMEN**

03.

**ÁREA DE INVESTIGACIÓN**

04.

**PRESENTACIÓN DEL PROYECTO**

**4.1 Justificación**

**4.2 Problema de investigación**

**4.3 Objetivos**

**4.4 Hipótesis**

05.

**DESARROLLO CONCEPTUAL**

**5.1 Estado del arte**

**5.2 Marco teórico**

**5.3 Informe**

06.

**DESARROLLO PROYECTUAL**

07.

**CONCLUSIONES**

08.

**BIBLIOGRAFÍA**

## 01. TÍTULO

### **Calzado sostenible a partir de desechos industriales.**

Implementación de sistema de reciclaje de guantes de algodón y kevlar no conformes de la industria textil para desarrollar un nuevo textil que será utilizado para confeccionar calzados homewear.

## 02. RESUMEN

El siguiente trabajo es resultado de un proceso de investigación donde la sostenibilidad se encuentra presente y se enmarca como aporte al cuidado al medio ambiente, a través de la elaboración de un calzado femenino sostenible con la utilización de fibras de guantes de algodón y kevlar no conformes de la industria textil, que ayudará a reducir el impacto generado por esta.

Actualmente el calzado es uno de los accesorios que lideran el ranking de importancia de las mujeres, definiendo nuestro estilo; por lo tanto la idea de este trabajo es seguir perteneciendo al círculo de la moda de una manera innovadora y más amigable con el medio ambiente.

Finalmente la investigación estará basada en el análisis de diversos factores con el fin de desarrollar una marca en la cual prevalezca el diseño, la innovación y la sostenibilidad de productos modernos enmarcados dentro de un estilo propio. Lo cual resultó en una propuesta de calzado femenino sostenible y modular.

Esta investigación tuvo como principal objetivo optar por variantes de gestión en búsqueda de la minimización de riesgos, teniendo como objetivo elaborar un calzado sustentable, partiendo de la problemática de la contaminación y cuidado del medio ambiente, dando una solución mediante la implementación de materiales ecológicos menos contaminantes.

## 03. ÁREA DE LA INVESTIGACIÓN

### **Delimitación De Contenido**

- **CAMPO:** Diseño
- **ÁREA:** Innovación en moda
- **ASPECTO:** Innovación de producto. El reciclaje de fibras textiles a través de la exploración de nuevos materiales

## 04. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

## 4.1 JUSTIFICACIÓN

La industria textil es una de las que más contribuye a la insostenibilidad del sistema, generando gran impacto ambiental debido a sus dimensiones, especificidades y a la tendencia hacia una moda rápida.

Debido a este consumo incontrolado se genera gran volumen de desechos textiles, que se acumulan cerca de las fábricas, se tiran en vertederos o son arrastrados por los efluentes con toda la masa de desechos de la misma producción.

Además en la etapa de producción se debe pensar también en minimizar los desperdicios de cortes (mermas), ya que después de cortar un patrón sobre el textil escogido quedan muchas piezas de tela sobrantes. Piezas que no se incorporan al producto final y que por tratarse de pequeños recortes, simplemente se descartan convirtiéndose, también, en residuos que, seguramente, acabarán en un vertedero.

Nos parece de suma importancia leer esta exigencia del sector, empleando nuevos sistemas de gestión ambiental mejorando así el uso de los recursos naturales y reduciendo la contaminación.

Otro de los factores que abarca esta investigación es que en respuesta a la necesidad post pandémica de un usuario que pasa más tiempo del tradicional en su casa, ya sea trabajando, estudiando o simplemente descansando, necesita comodidad y practicidad, sin que el producto pierda valor estético. Es por eso que desarrollamos una línea de calzados comfy para darle al usuario un producto de diseño y sostenibilidad.

Para poder llevar a cabo este proyecto es necesario reutilizar los guantes no conformes y los retazos sobrantes en producciones con prendas de algodón y kevlar, formando una nueva materia prima para sustituir el cuero y realizando nuevos productos creando una economía circular.

De esta manera lo que logramos es mitigar el impacto ambiental que se ve reflejado en los vertederos, las aguas residuales, las emisiones atmosféricas, olores y en la incineración. Con esto reduciremos los residuos sólidos y el alto porcentaje de residuos textiles, además le brindaremos al usuario un calzado cómodo, sostenible y con diseño, creando un mercado de moda circular.

## 4.2 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Actualmente, la industria textil está yendo en constante crecimiento, generando oportunidades de empleo, aportando al crecimiento de países emergentes, creando economías.

El problema radica en que se sigue usando una economía lineal, cuyo impacto en el ambiente, sociedad y economía es perjudicial y puede hacer que esta industria en un futuro cercano sea insostenible.

La industria textil se encuentra expuesta a una mayor demanda, esto no solo se debe al crecimiento demográfico de los últimos años, sino también al consumismo.

Solo en el año 2014 en Latinoamérica se produjo alrededor de 1,082,200 toneladas entre prendas de algodón, poliéster, poliamida y viscosa, con un consumo per cápita de 13.3 kg de prendas, según el IEMI (Instituto de Estudios y Marketing Industrial).

Otro factor que amenaza a la industria textil es el manejo de los retazos resultantes del proceso de corte para la fabricación de prendas. Si bien el daño ambiental generado por los retazos no se considera peligroso, a pesar de que la acumulación del mismo afecta la funcionalidad y vitalidad en los rellenos, estos en la mayoría de las pequeñas y medianas empresas son manejados como desperdicios, por lo que terminan en casi todos los casos en un basurero.

Los estudios demuestran que de todas las prendas que son desechadas sólo un 8-10% de ésta es reciclada, mientras que aproximadamente el 90% restante contribuye a la contaminación de océanos, suelo y aire. Sin embargo, no basta con reciclarlas pues otro efecto de la sobreproducción de prendas es que las fuentes de materia prima necesarias para el proceso de producción se están agotando de manera acelerada y, además, requieren de productos dañinos para el ambiente como para la salud de las personas, como por ejemplo el uso de pesticidas, plaguicidas y fertilizantes químicos en el proceso de cultivo y siembra del algodón para las prendas.

Es por todo lo descrito anteriormente que surge la necesidad de un cambio en el paradigma de producción, así como en la cultura de las empresas involucradas. La solución que muchos autores piensan es la economía circular y se espera conocer los beneficios que aportaría este modelo mediante el reciclaje de prendas post - consumo y retazos post-industrial para la obtención de materia prima para que esta vuelva a ser utilizada en los procesos de producción.

### **Preguntas de investigación**

- ¿Qué ventajas se van a lograr con la implementación del proyecto?
- ¿Qué diferencias se encuentran entre la economía lineal y la economía circular?
- ¿Qué se podría implementar para lograr consumo cero?

## **4.3 OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Diseñar y desarrollar calzados homewear a partir de la recuperación y transformación de desechos textiles de algodón y kevlar no aprovechables en la empresa textil, logrando así de esta forma fomentar la economía circular.

### **Objetivos específicos**

- Crear una alternativa sostenible para los residuos de las empresas textiles, y así influenciar a los consumidores.
- Recuperar el material textil a través de procesos de desfibrado para obtener una nueva materia prima.
- Establecer alianzas estratégicas con las empresas de recolección y reciclaje para asegurar el abastecimiento de la materia prima.

- Proponer diseños de calzados homewear empleando la técnica del cero desperdicio.

## 4.4 HIPÓTESIS

SARBOS es una marca que se basa en la reutilización de desperdicio industrial (guantes de algodón y kevlar) para elaborar calzado cómodo de uso cotidiano que por su terminación permite sustituir el uso del cuero ofreciendo de esta manera un producto de moda sustentable.

# 05. DESARROLLO CONCEPTUAL

## 5.1 ESTADO DEL ARTE

El enfoque circular defiende que los desechos deben ser considerados como recurso, y es inevitable que las industrias dependan de ello debido al aumento de escasez de materias primas a nivel global y como método para enfrentarse a las grandes cantidades de residuos generados. En relación con la industria textil, los residuos pueden ser utilizados como recursos según la calidad de sus materiales.

De esta manera, gran cantidad de empresas y diseñadores han comenzado a desarrollar planes de reciclaje para darle una segunda oportunidad a estos desechos textiles, como así también obtener una mejor imagen empresarial sostenible y un factor de diferenciación.

Una de las últimas iniciativas que se conoce sobre el tema es el proyecto llevado adelante en abril del 2022 por la activista y diseñadora Érica Vega, dueña de la marca Imix, junto con su Fundación Futuro Verde Misiones, con el fin de impulsar la economía circular y la creación de empleo verde. La planta busca reducir los desechos de la industria textil transformándolos en nuevos productos y generando un importante ahorro de agua que se gasta en la fabricación de nuevas materias primas. Además, buscará insertar laboralmente a mujeres en situación de vulnerabilidad o privadas de su libertad a través del concepto del empleo verde. El proyecto brindará también talleres, cursos y capacitaciones dictados por MiDi y su Fashion Lab.

Por otro lado se encuentra la marca Martha que se compromete a desarrollar su modelo de negocio teniendo como misión reducir el impacto ambiental de la industria textil en el mundo, buscando elaborar la totalidad de sus productos con al menos un 50% de materiales reutilizados, reciclados y/o provenientes de fuentes sustentables; y a hacer el mayor esfuerzo posible para obtener el mayor porcentaje posible.

Un proyecto muy interesante que realizó la empresa Le Utthe es LUT R3, que da lugar a una nueva línea hecha con algodón reciclado. Desde el año 2020, en su planta central ubicada en Bragado, están convirtiendo los desechos textiles en nueva fibra de algodón reciclada.

Tex Indumentaria, es otra iniciativa que lleva adelante la cadena de supermercados Carrefour para impulsar el consumo responsable. La línea de ropa incluye ropa interior, camperas y remeras para niños, niñas y personas adultas. Todo hecho con materiales 100% reciclados, tales como poliamida y poliéster. Profundizaron en el desarrollo de prendas sustentables y la reducción del uso de plástico en el packaging de los productos. Los envoltorios plásticos fueron reemplazados por cintas de cartón reciclable, también pusieron

foco en el reemplazo de perchas de colores por perchas negras que son más fáciles de ser recicladas. Se busca potenciar a las pymes locales para trabajar en conjunto hacia un mismo objetivo, "la estrategia es crear ropa que potencie el cuidado del medio ambiente, el desarrollo de la economía y la igualdad de oportunidades en la sociedad. Con este horizonte, la mayor parte de nuestra ropa es producida de forma local por pequeñas y medianas empresas mientras buscamos impactar con cápsulas como TEX Reciclado". (Néstor Sist, Director de Mercaderías de Carrefour Argentina)

Gracias a estos proyectos y demás campañas, cada vez son más quienes apuestan por una moda responsable, para así fomentar un modelo que revalorice la cadena de consumo.

Chilote Shoes, una empresa con certificación B que busca dar un paso más en el diseño 'sustentable', donde la variable social es un motor clave. Elabora y comercializa zapatos interiores artesanales de lana natural de oveja y cuero de salmón, materiales locales y renovables. Trabajan con alrededor de 50 mujeres que viven en la Patagonia de Chile, generando empleo estable e ingreso justo por su labor. Con la intención que el consumidor tome conciencia del trabajo que hay detrás su zapato, cada producto tiene un QR Code donde se puede conocer la historia, ubicación e imágenes de las localidades donde fue confeccionado el producto.

Desde un enfoque más científico, la tecnología ha ayudado enormemente a la investigación en nuevos métodos para fabricar materiales sostenibles. Verónica Bergottini fundó Karu Biodiseño, en la que desarrolla e investiga un biomaterial innovador cuya textura es similar al cuero vegetal y lo aplica al diseño sustentable. Se trata de TILEX (Tela de Ilex paraguariensis, el nombre científico de la planta de yerba mate), un material sintetizado por microorganismos cultivados en yerba mate. Su obtención implica un proceso biotecnológico y luego tratamientos para adquirir ciertas propiedades específicas. La bio fabricación consiste en emplear células vivas como fábricas de materiales. TILEX es un ejemplo de material biofabricado. Este tipo de biomaterial puede ser cultivado directamente con las medidas de la moldería para evitar descartes. Es decir, es zero waste desde el batch de cultivo. Y por otra parte, todos los desechos del cultivo microbiano son compostables.

Argentina ha demostrado tener un mayor crecimiento dentro del reciclaje textil, pues además de confeccionar prendas y accesorios a partir de textiles en desuso. También se ha preocupado por incursionar dentro de la producción verde. Esto consiste en producir telas (canvas, jersey y telas deportivas) a partir de materias primas orgánicas en cultivos controlados y en una selección minuciosa de materia prima dentro de los textiles reciclados.

## **5.2 MARCO TEÓRICO**

El propósito de este capítulo es el de definir aquellos conceptos base de la teoría que le dará significado a nuestra investigación.

Este proyecto aborda el diseño de un calzado sustentable por medio del reciclaje, es por esto que es inevitable no tocar temas como sostenibilidad o sustentabilidad ambiental, desarrollo sostenible, contaminación ambiental y materiales ecológicos o amigables con el medio ambiente y calzado sostenible para poder desarrollar diseño responsable que ayude a las necesidades del usuario en cuanto a los factores post pandémicos.

### **5.2.1 Aspectos conceptuales**



### **5.2.1.1 Sostenibilidad ambiental y desarrollo sostenible**

La Sostenibilidad aparece como "la idea central unificadora más necesaria en este momento de la historia de la humanidad" como un concepto nuevo, que pretende movilizar la responsabilidad frente al conjunto de problemas y desafíos a los que se enfrenta la humanidad, como un profundo replanteamiento de la relación humana con el medio ambiente (Bybee como se citó en Vilches, Gil Pérez, Toscano, & Macías, 2004, prr.1). La sostenibilidad ambiental y el desarrollo sostenible son aliados del medio ambiente para su preservación para generaciones futuras. Con relación a esto, Meroli (2012) define la sostenibilidad como; una nueva forma de pensar para la cual los seres humanos, la cultura y la naturaleza son inseparables. En primer lugar, hace referencia a los seres humanos como un concepto clave para mantener las condiciones planetarias favorables para el desarrollo de la vida a nivel global y local. Es preciso cumplir ciertos requisitos. El primero es equilibrar las necesidades humanas con la capacidad de carga del planeta para proteger a las generaciones futuras. Esto significa que los efectos de las actividades humanas se mantengan dentro de unos límites que eviten la destrucción de la diversidad, complejidad y funcionamiento de los sistemas ecológicos que soportan la vida. Restrepo (2000) completa la afirmación de Meroli sobre la sostenibilidad ambiental y la protección del planeta para generaciones venideras, aliando el desarrollo sostenible con la sostenibilidad ambiental, diciendo que; "la sostenibilidad no sólo compromete el capital ambiental, sino también el capital social, así como el desarrollo sostenible" (Restrepo, 2000, pág. 6). Por lo cual debe ser entendido no sólo en un sentido ambientalista, sino también como un diferenciador de progreso en un sentido humano, que, al considerar todas las dimensiones de las necesidades del individuo, le permita crecer y evolucionar social e individualmente, sin comprometer el crecimiento y evolución de las generaciones futuras. Es importante entender que la degradación del individuo como tal se da de cierta forma por sus malas prácticas ambientales, cada vez minimizando su calidad de vida y retrasando su desarrollo lo que evita su evolución social e individual.

### **5.2.1.2 Diseño para la sostenibilidad**

El camino del diseño para la sostenibilidad debe sumar factores como; cambio de hábitos del consumidor en cuanto a consumo, así como el uso; procesos razonables de manufactura de parte del diseñador.

Es decir una redefinición de lo que hoy conocemos como diseñar, producir, distribuir y utilizar una visión global en donde todos los actores confluyen (Salcedo, 2014). Según Ramírez el diseño se establece como elemento principal de la humanización, debido a su invención respecto a la tecnología, así como el de ser el punto clave del intercambio cultural y económico debido a su procedencia creativa, multifacética en lo referente a procesos, servicios y ciclo de vida de los objetos.

Gwilt menciona que:

"Si los diseñadores no entienden cuáles son las estrategias de diseño para la sostenibilidad, cómo aplicarlas y cuáles son las posibilidades que estas ofrecen, es poco probable que alteren su proceso de diseño. El diseñador tiene que ver la estrategia de la sostenibilidad como una oportunidad de innovación"

El diseño para la sostenibilidad establece la responsabilidad del diseñador, como ente de cambio y da la premisa este concepto está inscrito en el proceso de diseño y no es algo

superficial. Esta visión debe alejarse de conceptos superficiales como escoger materiales y establecer procesos de producción que disminuyan el impacto ambiental.

De esta manera establecer estrategias de diseño para la sostenibilidad es esencial ya que de esta manera el diseñador establece líneas de pensamiento paralelo. En la primera se vislumbra el proceso de producción y diseño, y en el segundo reflexiones que pueden estar en la primera línea (Salcedo, 2014).

### **5.2.1.3 Moda sostenible**

Se establece como una forma de crear productos, en donde los procesos de diseño, producción, distribución entre otros no afecten al medio ambiente como capital humano que se encuentra en torno al desarrollo del producto. Al hablar de moda sostenible incluimos los conceptos de ecomoda, moda ética, y la moda lenta cada uno con sus particularidades; la primera produce artículos con métodos menos perjudiciales; la segunda vela por el aspecto social como medioambiental; y la tercera establece el pensamiento de los productos en torno a las personas y al entorno (Salcedo, 2014). Para que estos conceptos se engloban y trasciendan deben trabajar tres aspectos; social, medioambiental y económico. En el cual el profesional del diseño establece procesos como estrategias para una producción y desarrollo en la cual el resultado no perjudique a la sociedad o al medioambiente. Estos deben estar elaborados con materias primas que utilicen al mínimo recursos naturales. Productos que implanten un modo de pensar que tenga una vida atemporal y a la vez puedan ser reutilizados en lo posterior. De esta manera el resultado es un producto con muchas posibilidades y amigable con el planeta. Todos estos términos se engloban en una premisa que es la conservación del entorno local y global. La moda sostenible hace posible la realización de proyectos o ideas en donde salen beneficiados trabajadores, consumidores y el proceso creativo, en donde las innovaciones son el capital para reducir el impacto que la industria de la moda produce a diario. La moda puede desarrollarse de una manera responsable, y el diseñador es el artífice de este cambio, su perspectiva, su visión, sus conocimientos, sus influencias, su historia e hitos deben estar acorde al concepto de sostenibilidad. En un momento en el cual el mundo necesita cambios fundamentales sólo el diseñador puede conectar las aristas para el desarrollo y la promoción de propuestas que ayuden y disminuyan el impacto medioambiental. Con premisas que respeten un trabajo equitativo tanto a las personas como a su entorno.

### **5.2.1.4 Sistemas de gestión de residuos**

Es difícil establecer los patrones de consumo así como el lugar o ruta que el cliente da los diferentes residuos textiles. A esto se suma que las empresas con un sistema de producción ineficiente da como resultado un gran problema de residuos. A esta problemática se han establecido el planteamiento diferentes sistemas de gestión de residuos como adopción de conceptos de prevención y reutilización (Salcedo, 2014).

Existen diferentes sistemas de recogida pero para el desarrollo de este trabajo se se abordaremos cuatro iniciativas mencionadas en el libro *Moda ética para un futuro sostenible* de Elena Salcedo en el cual se presentan los siguientes sistemas:

#### **Sistemas de recogida**

Son procedimientos en el cual la personas colocan la ropa en contenedores cuando ya no las utiliza, estas prendas van a una planta donde se clasifican y acondicionan. Después de este proceso se da una salida por los diferentes canales que se encuentran instituidos. Las prendas que no presentan las características para su reutilización, son llevadas al reciclaje donde terminan como trapos de uso industrial. El resto tiene el camino a incineradoras y vertederos.

### **Sistemas de devolución de prendas**

Son sistemas en los cuales las personas devuelven los productos usados a las marcas, minoristas, pequeñas empresas o diseñadores mediante incentivos, en algunos casos incluso reciben prendas de otras marcas. Cuando estas reciben las prendas ellas envían el contenido a empresas que se especializan en este rubro las cuales las clasifican de acuerdo a más de 4000 criterios. Tres procesos trascienden se reutilizan, se reciclan o se transforman en materias primas de esta manera se genera residuo alguno.

### **Sistema de reciclaje**

Para las prendas se utiliza el término de reutilización, y este se presenta en las empresas de dos maneras: mecánico y químico El reciclado mecánico se basa en la recuperación de las fibras textiles después de su tratamiento mecánico. En este proceso existen los métodos de triturado, deshilachado, desentrañado, el método en general no posibilita el hilado de hilos finos como microfibras. El proceso mecánico es sencillo además su disminución en el uso de energía así como químicos tienen un mínimo impacto. El reciclado químico se basa en la generación química de las fibras sintéticas a partir del tratamiento de disolución de las fibras textiles, que se despolimerizan parcial o totalmente, luego se despolimerizan para la elaboración de nuevas fibras. De esta manera se obtienen nuevas fibras que pueden sustituir a las fibras vírgenes.

### **Upcycling**

Es un sistema en el cual que desde los materiales reciclables se establecen productos tendrán un mayor valor, que su par original. De esta manera se convierten residuos en productos de valor. Es el reciclaje que crea materiales más valiosos y se diferencia del downcycling ya que este no causa una degeneración de calidad. La industria de la moda busca cada día más opciones para dar una segunda oportunidad a las prendas o residuos una de estas en la marca patagonia que a partir de PET reciclado elabora polares y prendas con diseño.

### **5.2.1.5 Residuos Textiles**

Se define los residuos textiles como el procedente de la ropa, calzado u otro material textil como lencería, bolsas, paños entre otros que una vez utilizados durante un periodo de tiempo determinado se convierte en un residuo. Por otro lado en estos se incluye los excedentes de la industria textil o de cualquier 15 industria que utilice tejido textil o hilos en su proceso productivo. En menor proporción también existe el residuo procedente del pre-consumo es decir, prendas de ropa que se convierten en residuos sin haber sido utilizadas por los consumidores.

En Argentina los residuos textiles representan entre el 1-5% del peso de los RSU. En el AMBA, según el Estudio de Caracterización de FIUBA y Ceamse, el componente de materiales textiles presenta valores porcentuales de: 3,0% (1972), 2,7% (1991), 2,5% (2001), 2,7% (2005), 3,9% (2006), 3,4% (2007), 3,9% (2008), 3,4% (2009) y 4,6% (2010/2011).

El total de estos residuos dispuestos en las estaciones de transferencia alcanza valores de 70 a 120 Tn/día. Los materiales con los que se fabrican las prendas que se utilizan habitualmente son fundamentalmente de algodón, luego poliéster, también poliamidas, lana y seda entre otros muchos.

### **Objetivos del reciclado textil:**

- Disminuir la contaminación en general y el consumo de energía.
- Utilizar menos combustibles fósiles en su producción.
- Reducir el volumen de residuos sólidos en los vertederos.
- Ahorrar materia prima virgen.

Los residuos de materiales textiles se pueden clasificar como:

- **Post-industriales:** subproductos de hilados y tejidos para el sector de la fabricación y venta de todo tipo de productos textiles.
- **Post-consumo:** que provienen de prendas de vestir, de artículos textiles para el hogar y otros productos textiles de usos específicos por ejemplo los tapizados para automotores, las alfombras, etc. Que luego de su uso se desechan.

### **Proceso de reciclaje**

#### **- Recepción de materias primas**

En la primera etapa se recibe la materia prima recolectada, se pesa y se registra la cantidad acopiada y posteriormente se almacena para la siguiente fase del proceso.

#### **- Clasificación**

En este proceso se clasifican de forma manual las prendas según la condición en que se encuentren, esto determinará el destino final que tengan. Por lo tanto si las prendas se encuentran en buen estado se venden o donan para que sigan siendo utilizados. Si por lo contrario no se pueden reutilizar, se reciclan y procesan para convertirlos en paños, materiales aislantes o en hilos para luego confeccionar nuevas prendas. Las prendas que no cumplen con estas condiciones desafortunadamente terminan en los rellenos sanitarios. Una vez se tienen los textiles destinados al proceso de reciclaje estos deben ser clasificados y separados en función del color y el material que los compone sea algodón, lana, poliéster, nylon entre otros.

#### **- Inspección**

En esta etapa se retiran de las prendas todos los componentes no textiles como los botones, cierres, cremalleras, herrajes que puedan dañar la maquinaria, los textiles son transportados por una banda con detector de metales con el fin de evitar que estos componentes lleguen a la trituradora.

- **Trituración - Desfibrado**

En esta fase los textiles pasan a través de unas máquinas cardadoras que trituran los textiles, para procesarlos nuevamente.

- **Selección**

En esta etapa se hace un proceso de clasificación separando las cardas según el producto que se va a elaborar, a un lado se deja el material que se usará para la producción de nuevos hilos y en la otra las fibras que se disponen para geotextiles o aislantes.

- **Limpieza y prensado**

Se eliminan las impurezas que tiene el material y se introducen en batanes donde se compacta el material para formar rollos y se prensa para facilitar el almacenamiento.

- **Hilatura**

Una vez el material ha sido limpiado, aclarado y secado pasa a la etapa final de hilatura donde se procesa para convertirlo en carretes de hilo que se emplearán en procesos de tejeduría y confección futuros.

### **5.2.1.6 Patronaje cero desperdicio**

El método Zero Waste Pattern se refiere al corte de patrones con cero residuos es un método cuyo objetivo principal es eliminar los residuos de la producción en prendas de vestir a través de la implementación de nuevas líneas de construcción y corte en el patrón. Es un proceso experimental y creativo dentro de la industria de la moda. Este método utiliza todo el ancho del textil, es decir, que el patrón se adapta a las dimensiones del tejido, incluye todas las piezas del tejido en el diseño de la prenda e introduce los residuos -mínimos- en la prenda reforzando y dándole un valor funcional.

Es un método creativo, basado en la experimentación y la creación de formas innovadoras, en el que dependiendo del factor creativo, incluso se utilizan los orillos.

El patronaje cero residuos, trata de aprovechar al máximo todos los espacios negativos y convertirlos en positivos, trata de que la mayor parte del textil, sea parte de la prenda . Se expone como una comparación entre los métodos de patronaje: industrial y patronaje experimental como el cero residuos. En base a los patrones de un pantalón de silueta levanta cola en denim. Nótese el patrón, la marcada y el porcentaje de residuos.

### **5.2.1.7 Calzado**

Según Choklat el deseo es la palabra que mejor define el sentimiento por el cual el usuario quiere comprar un par de zapatos. De esta manera el calzado es un accesorio que se lo utiliza como identidad de quien lo usó, existe variedad de ejemplares para cada ocasión, pero el objetivo de todos ellos es revestir y resguardar al pie, el zapato está compuesto por 26 mucha menos parte del pie y está adaptado para dar movimiento al pie y comodidad a su portador (2012). “Un zapato no es solo diseño; forma parte de tu lenguaje corporal. El modo en el que te mueves lo dictan en realidad los zapatos. Te elevan física y emocionalmente” (Christian Louboutin). A este lenguaje se adiciona la necesidad de protección, convirtiendo al accesorio funcional como símbolo de identidad que a través del tiempo se ha

transformado en un complemento que acompaña a la indumentaria. Y está a la vez es la piel del consumidor. El diseño de calzado es quizá una de las ocupaciones más antiguas del ser humano. Una profesión loable que ha acompañado al hombre en diferentes épocas y ha variado sus modelos de acuerdo a la tendencia de cada siglo, lugar entre otros. Pero este siempre ha tenido una función primordial la cual es la protección de los pies, de elementos que puedan lastimarlos (Choklat, 2012). De esta manera el diseño se convierte en parte fundamental, ya que su aporte en conceptos de sostenibilidad, tendencias entre otros ayudan a generar trabajo y al medioambiente por medio de productos innovadores que entran al mercado de una manera diferente y que tienen más posibilidades de salida. Gracias a una investigación previa en múltiples aspectos que solo el profesional del diseño puede realizar. El valor del diseñador aparte de la innovación en la industria del calzado en cuanto a diseños prácticos, funcionales y de tendencia que agradan al consumidor, es la de promover estrategias que disminuyan el impacto que la industria de la moda produce y de esta forma ayudar al entorno donde él es partícipe y de forma global al planeta.

### **5.2.1.8 Confección de calzado**

Existen diferentes métodos de confección del calzado de forma artesanal como industrial para realizar un adecuado proceso de diseño y elaboración. Según (Martin, 2016) la confección del calzado se basa en 6 pasos, que son los siguientes:

#### **Modelado, diseño y patronaje**

El primer artífice de este paso es el diseñador quien elabora la propuesta en base a una investigación y entrega el concepto en un esbozo el cual elabora el esbozo en la horma y luego lo pasa a un modelo plano , a continuación; se establece la clasificación del material de acuerdo a las características del diseño o propuesta realizada para ello utiliza sistemas como el russ and small y el paralelogramo que deducen patrones de consumo y de esta manera eliminan pérdidas en la materia prima.

#### **Corte y troquelado**

En esta etapa se visualizan dos formas la industrial utiliza una máquina automática llamada troqueladora, el mismo al emplear sobre el material a utilizar da la forma deseada que previamente está instaurada. La segunda forma es cuando se realiza la confección artesanal de esta manera los moldes están transportados o realizados en cartón o zinc o diferentes materiales que son esbozados en el material que va hacer utilizado. (Martin, 2016)

#### **Costura y armado de piezas**

En esta etapa se enlazan todas las partes o piezas que están inmersas en el diseño seleccionado, para la cual se utilizan maquinarias similares a la utilizada en el proceso textil. Esto difiere de la composición del material.

#### **Montaje**

En esta etapa se procede a seleccionar la horma en la cual se elaboró el diseño, Puede realizarse de manera industrial o artesanal en esta última se procede de acuerdo a la 34 numeración de la horma para luego fijar la planta a base de clavos y cemento u otro adhesivo. Agregando puntas, talones a una temperatura de 120°C (Martin, 2016).

## **Acabado**

En esta etapa se procede al retiro de las hormas, se pule, se pegan las plantillas. En este apartado es fundamental retirar los residuos del proceso de producción, así como examinar la presencia de algún error de fábrica, a continuación, se realizan las costuras finales, remates y emplantillados. Al final se añaden adornos, marcas de calidad, sellos, etiquetas entre otros para su empaquetar y dejar listo para la bodega y la venta. (Martin, 2016)

### **5.2.1.9 Tendencia post pandemia (homewear)**

La tendencia del homewear consiste en piezas de diseño cómodo y minimalista y cortes que visten bien, y pueden ser usadas desde las horas de descanso hasta la oficina en casa, y son súper adecuadas para aparecer en las videollamadas de trabajo.

Ya que el hogar se ha convertido en nuestro lugar de trabajo y estudio, nada más justo que unificar las miradas y apostar por la versatilidad.

La sencillez y la comodidad del homewear están en sintonía con el código de vestimenta de una reunión de trabajo por videollamada a mitad del día o una salida rápida al supermercado sin tener que cambiarse de ropa.

## **5.3 INFORME**

Para la realización del proyecto, además de acudir a fuentes bibliográficas, nos basaremos en experiencias reales. Se efectuarán investigaciones de campo, indagando y analizando como se podrá crear una marca bajo el concepto del vínculo entre sustentabilidad, sostenibilidad y diseño.

Se utilizarán determinadas técnicas mixtas llevando a cabo el método cuantitativo de encuesta para obtener datos reales acerca de algunos aspectos de nuestro interés.

Mientras que para la metodología de diseño, se pondrán en práctica determinados pasos y técnicas a partir de los datos obtenidos.

### **Análisis de datos**

Este relevamiento de información de tipo cuantitativo se realizó con el objetivo de definir un usuario, conocer sus necesidades como así también poder determinar las variables a tener en cuenta en nuestro diseño.

En relación a la información percibida, en una muestra de 70 personas, se puede observar que comprende un rango etario muy alto, en donde la edad promedio de los encuestados se trata de mujeres a partir de los 24 años de edad. Cabe destacar que, hoy en día, aunque haya marcas que se diferencien de otras por la estética juvenil o adulta, hay marcas en las que los diseños pueden ser comprados por alguien que tenga 25 años y también, 40 y 60 años. En las respuestas se refleja de alguna manera esta noción, ya que convergen diferentes edades en una misma opción. Por lo general, en su mayoría se trata de docentes, profesionales y estudiantes, quienes en post a atravesar una situación pandémica, incrementó las horas que pasa en su hogar o comenzó a trabajar o estudiar desde su hogar.

En relación al producto, cuando indagamos acerca de la frecuencia con la que adquieren calzados, más de la mitad de los encuestados respondió que sólo compra de 6 meses a 1 año, mientras que un cuarto de ellos compra de 4 a 6 meses. Respecto al tipo de calzado que consumen, en primer lugar encontramos los de tipo urbano, en segundo y tercer lugar, de entre casa y deportivos.

Se evaluaron siete atributos de importancia para el cliente, los cuales son: modernidad; económico, de marcas conocidas, lujo, comodidad, exclusividad, lavables, en general cada uno de los atributos posee un alto porcentaje de importancia para cada uno de sus clientes, sin embargo se evaluaron como más importantes la modernidad (46%), que sea económico (38%) y por sobre todo la comodidad (86%); por ende, esto quiere decir, que el calzado debe poseer todos los atributos, pero estarían dispuestos a consumir el producto que ofrecen si poseen estos tres a la perfección colocando el confort como el principal.

Gracias al análisis de datos, se arribó a conclusiones más certeras acerca de temáticas relacionadas con el diseño y las elecciones de las mujeres respecto al calzado, dando a conocer que muchas mujeres no compran calzados por necesidad; sino que a la hora de elegir un calzado, si bien las respuestas han sido variadas, prevalecieron la comodidad, la calidad y el precio.

Otra variable que se tuvo en cuenta es en donde suelen adquirir calzados, donde se puede observar que un gran porcentaje de encuestadas adquiere de forma online y en segundo lugar por medio de tiendas independientes.

En otra instancia, sobre un total de 70 mujeres, el 87% de ellas no ha adquirido productos hechos con materiales reciclados, sin embargo un 60 % conoce o ha escuchado hablar acerca de la sustentabilidad en la moda.

En consecuencia al análisis sobre el descarte de las prendas sin uso, se observa que a pesar de desconocer la condición de las prendas desechadas en contenedores, el 73 % de las encuestadas elige entregarlas a personas que lo puedan aprovechar y no desecharlas directamente. Sin embargo casi la totalidad de los encuestados estaría dispuesto a modificar sus hábitos de consumo y la manera de deshacerse de su prendas en desuso.

Al puntualizar acerca de la disposición a pagar más por un producto sustentable, el 67% de los encuestados dijo estar dispuesto a pagar más por este tipo de producto.

En base al análisis de resultados, teniendo en cuenta la información recabada en la encuesta realizada, se puede concluir en que este proyecto tiene como mercado objetivo a mujeres a partir de los 25 años de edad sin rango etario, que en post a la situación pandémica pasan demasiado tiempo en su hogar y buscan adquirir confort, diseño y calidad.

## **Conclusión de la encuesta**

Este proyecto parte de la necesidad real de disminuir el desperdicio de prendas en desuso y educar al consumidor a llevar a cabo prácticas más amigables con el medio ambiente.

En base a la observación empírica de esta investigación teniendo en cuenta la información recabada, se puede afirmar que el siguiente proyecto puede ser llevado a cabo.

Además de obedecer a los principios de diseño y sustentabilidad, se le otorgará un valor agregado al calzado creando una relación afectiva entre este y el consumidor, mediante el cual se buscará maneras de crear conexiones entre los mismos, de tal forma que haga que las estos calzados tengan una perdurabilidad mayor a cualquier otro.

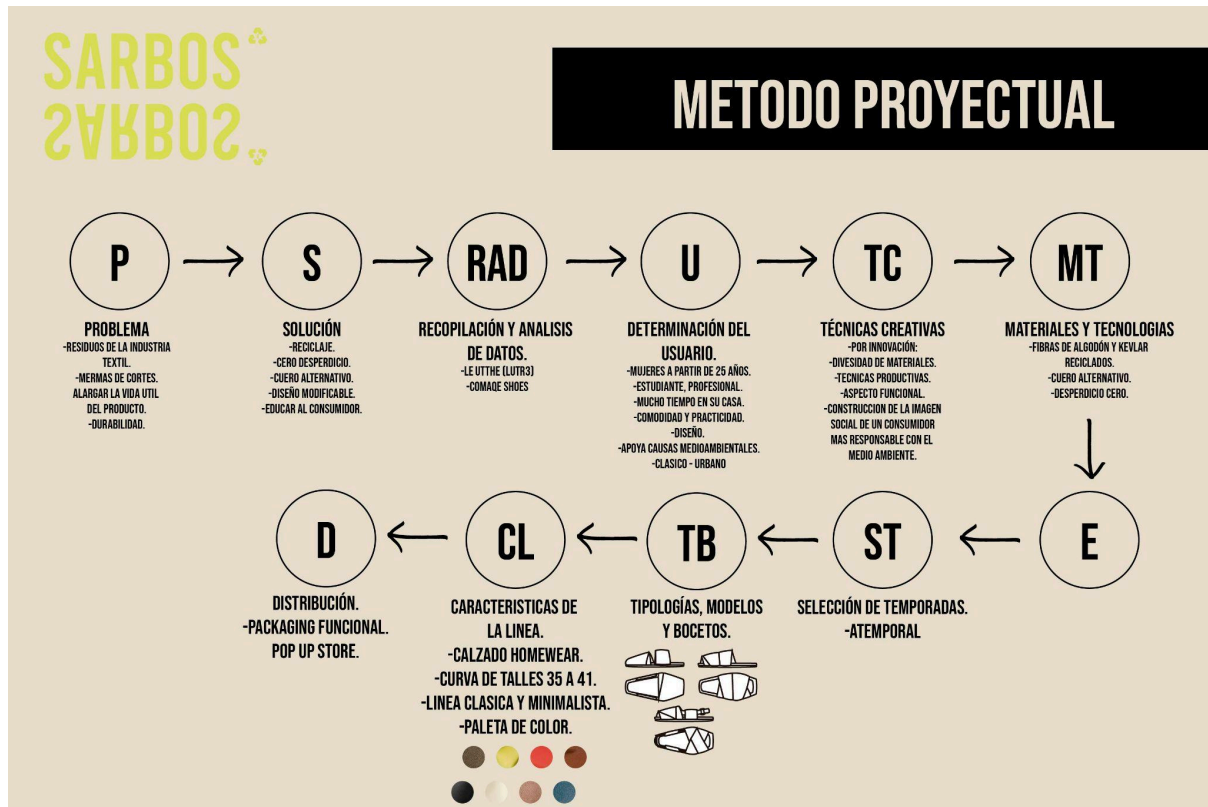


## 06. Desarrollo proyectual

Como diseñadores necesitamos organizar el proceso de diseño a través de una serie de pasos a seguir que nos servirán de guía para el desarrollo del proyecto.

Para organizar el proceso de diseño se tomará como referencia el método proyectual planteado por Bruno Munari (2004). El autor plantea que el problema de diseño surge de una necesidad y la solución del mismo significa una mejor calidad de vida.

Munari afirma que no es un esquema fijo y que a lo largo del trabajo puede ser modificado por el propio diseñador con el objetivo de obtener mejores resultados.



### 6.1 Descripción del producto

El uso de diversos materiales que minimicen el impacto al ambiente, ayuda a la creación de productos con particularidades que pueden ser adquiridos por su alta notoriedad de significación.

El calzado es un elemento indispensable en el atuendo femenino, por lo cual, se elaborarán propuestas de calzado con fibras de materiales reutilizados, de esta manera se resaltarán la sustentabilidad en el producto.

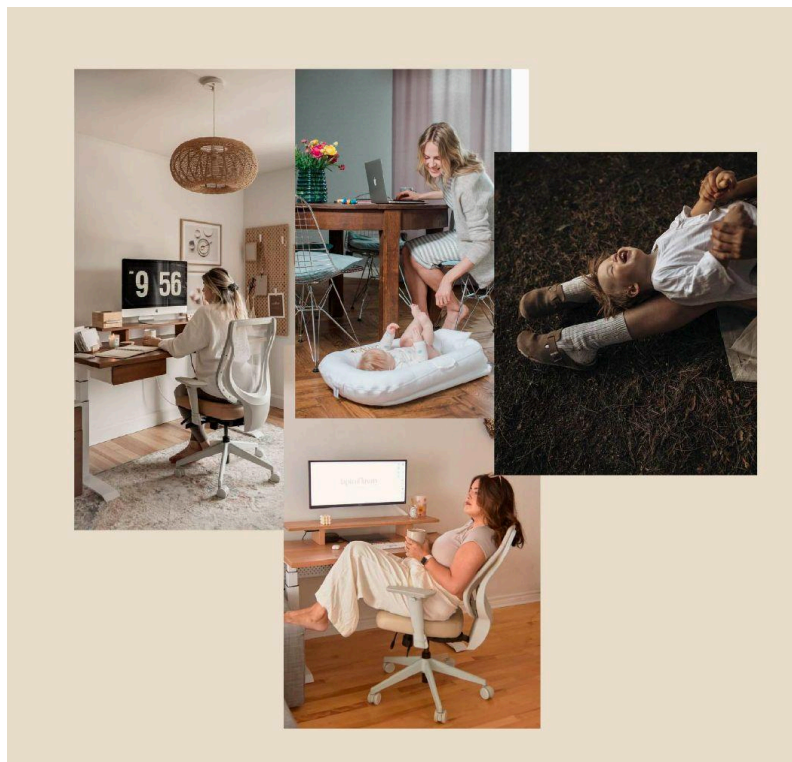
Las propuestas se ejecutarán con acabados que denotan calidad, compromiso social y ambiental, sumando al detalle y minimalismo implícitos en la misma. De esa manera el usuario adquiera una propuesta que integren sus deseos como necesidades.

Para establecer el producto se preparará una colección, adaptando a los conceptos investigados, los cuales indagan nuevos caminos para alcanzar creatividad y sostenibilidad cuyo resultado sea atractivo además de transmitir una historia. Este concepto es el que se

establece entre diseñador, productor y consumidor, este último se identifica con el concepto de marca que proporciona además de diseño, los denominados lazos emocionales con el concepto de sostenibilidad de esta manera puedan competir con calzados que siguen tendencia o moda.

## 6.2 Perfil del público objetivo

Sarbos está diseñado para mujeres a partir de los 25 años de edad, estudiantes o profesionales que atravesaron una pandemia hace unos meses atrás y tuvieron que comenzar a trabajar desde sus casas o dejar de ir a la facultad. Mujeres que les gusta estar a la moda, bien arregladas, buscando calzados que ofrezcan diseño pero que no pierdan la comodidad y practicidad, ya que estuvieron demasiado tiempo realizando actividades del día a día desde sus casas. Nuestro usuario también se interesa mucho por el medioambiente, sabe lo que conlleva la moda rápida, es por eso que está dispuesto a consumir calzados de Sarbos que son 100 % sustentables y duraderos gracias a sus materiales.



## 6.3 Materiales y tecnologías

### Materiales ecológicos

Para generar un proceso de producción amigable o sostenible, también se puede intervenir desde sus materiales; en donde se puede implementar la reciclabilidad de materiales.

- **Obtención de materia prima**

El proceso de reciclaje comienza con los desechos post-industriales que se generan durante el proceso de corte de telas de algodón y los productos no conformes de algodón y kevlar. Luego pasa por diferentes procesos para poder lograr la nueva materia prima:

**Triturado:** El reciclaje comienza con los restos post-industriales que se generan durante el proceso de corte de los lienzos. Son clasificados por color y luego pasan por numerosas etapas donde se los va triturando hasta convertirlos en fibras que serán bobinadas nuevamente.

**Suavizado:** esa fibra será más corta que la de algodón virgen, así que el material resultante será más irregular y áspero. Para neutralizar ese efecto, se diseñan acabados que mejoran el tacto de cada ropa.

**Tintura:** Al emplearse sobras, es más sencillo conseguir el aspecto deseado mezclando simplemente las fibras que poseen la misma tonalidad. De esta manera, el resultante ya no necesita ser teñido.

**Hilado:** las mezclas se unen en grandes bobinas y son utilizadas para recrear nuevas remeras, buzos y joggins, sweaters y accesorios de moda.

Seguido a la obtención de la materia prima, se procede al hilado de este nuevo material, el cual será sometido a un acabado que le brindará características similares a la de un cuero tradicional.

## **6.4 Identidad de marca**

A la hora de la comunicación de la marca, debemos generar un vínculo sólido entre el usuario y las tendencias seleccionadas: comodidad, diseño y sostenibilidad.

Si bien nuestro usuario tiene conocimiento en cuestiones de sustentabilidad/sostenibilidad, Sarbos quiere concientizar aún más acerca de la implementación de la misma generando una economía circular con productos 100% sostenibles.

### **- Branding e identidad visual**

El nombre de la marca Sarbos fue pensado desde el concepto de circundante, de esa manera poder demostrar la economía circular que se quiere lograr.

El logo se compone de la palabra sarbos que significa sobras al revés, acompañado del símbolo de reciclaje para seguir dando esta estética sostenible.



#### - **Propuesta de marca**

La estrategia principal que tendrá, será comunicar y fomentar un estilo clásico, creativo, sostenible y cómodo de llevar calzados. Se hará énfasis no solo en el producto, es decir, el calzado, sino también en todo aquello que compone la marca: packaging, etiquetas, regalos sorpresa, eventos y todo el valor agregado que genera nuestro emprendimiento.

#### - **Packaging**

El packaging de Sarbos está diseñado y pensado de manera tal que cumpla con las pautas sostenibles y funcionales que se quieren lograr en este proyecto.

Diseñamos dos tipos de accesorios (cartera - mochila) que cumplen la función de packaging y que tmb se le puede dar el uso que uno prefiera.

El material es el mismo cuero reciclado que se usa para el calzado y se empleó el cero desperdicio para que no haya mermas en la producción y se continúe con la idea de un producto 100% sostenible.

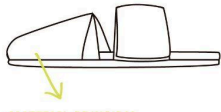
### **6.5 Paleta de color de la propuesta**

PALETA DE COLOR				
SLIPPER REEQUIVALENTE				
SANDALIA REEQUIVALENTE				
SANDALIA REEQUIVALENTE				

PALETA DE COLOR				
CARTERA REEQUIVALENTE				
MUCHILA REEQUIVALENTE				

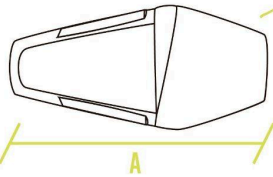
**6.6 Elementos del diseño**

## SLIPPER REENVOLVENTE



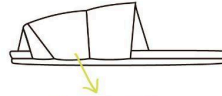
**MATERIAL PRINCIPAL**  
TIPO: CUERO ALTERNATIVO (RECICLADO)  
COLOR:  
ASPECTO: LISO, OPACO Y LIVIANO.

**MATERIAL SECUNDARIO**  
TIPO: CAUCHO NATURAL  
COLOR:  
SUELA EXTERIOR  
SUELA INTERIOR (RELLENO DE FELPA)  
ASPECTO: LISO, OPACO Y LIVIANO.



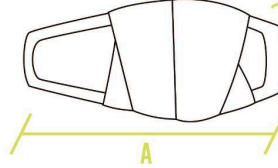
**LARGO MODULAR**  
A- DESDE LA PUNTA DEL PULGAR HASTA EL TALON. ADAPTABLE A SU HORMA.

## SANDALIA RECIRCUNDANTE



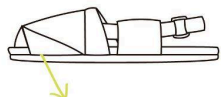
**MATERIAL PRINCIPAL**  
TIPO: CUERO ALTERNATIVO (RECICLADO)  
COLOR:  
ASPECTO: LISO, OPACO Y LIVIANO.

**MATERIAL SECUNDARIO**  
TIPO: CAUCHO NATURAL  
COLOR:  
SUELA EXTERIOR  
SUELA INTERIOR (RELLENO DE FELPA)  
ASPECTO: LISO, OPACO Y LIVIANO.



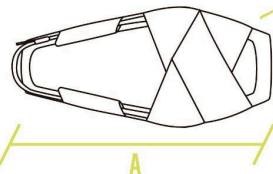
**LARGO MODULAR**  
A- DESDE LA PUNTA DEL PULGAR HASTA EL TALON. ADAPTABLE A SU HORMA.

## SANDALIA REORGANICA



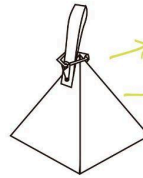
**MATERIAL PRINCIPAL**  
TIPO: CUERO ALTERNATIVO (RECICLADO)  
COLOR:  
ASPECTO: LISO, OPACO Y LIVIANO.

**MATERIAL SECUNDARIO**  
TIPO: CAUCHO NATURAL  
COLOR:  
SUELA EXTERIOR  
SUELA INTERIOR (RELLENO DE FELPA)  
ASPECTO: LISO, OPACO Y LIVIANO.



**LARGO MODULAR**  
A- DESDE LA PUNTA DEL PULGAR HASTA EL TALON. ADAPTABLE A SU HORMA.

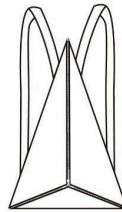
## CARTERA REORIGAMI



**LARGO MODULAR**  
ADAPTABLE A LA MEDIDA DEL ZAPATO

**MATERIAL PRINCIPAL**  
TIPO: CUERO ALTERNATIVO (RECICLADO)  
COLOR:  
ASPECTO: LISO, OPACO Y LIVIANO.

## MOCHILA REERGONOMICA



**LARGO MODULAR**  
ADAPTABLE A LA MEDIDA DEL ZAPATO

**MATERIAL PRINCIPAL**  
TIPO: CUERO ALTERNATIVO (RECICLADO)  
COLOR:  
ASPECTO: LISO, OPACO Y LIVIANO.



## COLECCIÓN CAPSULA LINEA DE ACCESORIOS MODULARES FABIANA GABANO

CONFECCIONADOS CON PLASTICO PET RECICLADO.



Utilizando las matrices morfológicas partiendo de la anatomía de un calzado convencional, se optó por un sistema de patronaje cero desperdicios, el cual partiendo de una base rectangular, superpone cortes generando una modularidad en las piezas de estos cortes. ·Accesorio de la vestimenta hecho con la intención de proveer protección y comodidad al pie mientras realiza actividades varias.

Adquiere forma de Slippers o sandalias, otorgándole la practicidad que lo diferencia. Es un calzado comfy de puntera cuadrada, la cual facilita a la incorporación del patronaje cero desperdicio. Cuenta con ocho variantes de color, creando 3 combinaciones por diseño. Estas combinaciones generan un desequilibrio visual por medio del contraste entre las variantes. Textura Visual suave, liviana Textura Táctil, similar a un cuero delgado. En cuanto al largo modular se adaptaría a cada horma desde la punta del dedo pulgar hasta el talón, adaptándose a la ergonomía del producto. Este calzado relaciona sus partes superponiendo los cortes y uniéndolos se integra al diseño, una colección cápsula de Fabiana Gabano, ingeniera industrial y joyera contemporánea Argentina, quien desarrolla una línea de accesorios sustentables, confeccionados con plásticos de PET reciclados. Se trata de una pieza modular, que le brinda al calzado no solo valor estético sino más posibilidades de uso. Se puede agregar o quitar por medio de un sistema de imantado, dándole al usuario el poder manipular el calzado según su creatividad, como así también utilizarlo para añadir a cualquier otra prenda u objeto.

Dentro de las características que diferencian a Sarbos, la practicidad es una de las más importantes, la cual se ve aplicada gracias al fácil acceso a la utilidad del producto. La versatilidad de este producto también lo brinda su packaging funcional, viene en el interior de un empaque confeccionado en el mismo material, al cual se le pueden atribuir varias aplicaciones de uso.

- Herraje

Dado Naval 25 mm Se implementó este avío de fácil acceso, que ofrece sujeción al talón. Velcro Este material reforzará la parte de acceso del calzado, brindando mayor contención a la parte del talón que se desprende.

- Suela

Está compuesta por dos piezas, la interior confeccionada en el mismo cuero, con agregado de relleno, brindando comodidad al momento de caminar ya que es acolchonado, dando mayor confort al calzado; y la exterior confeccionada en caucho natural.

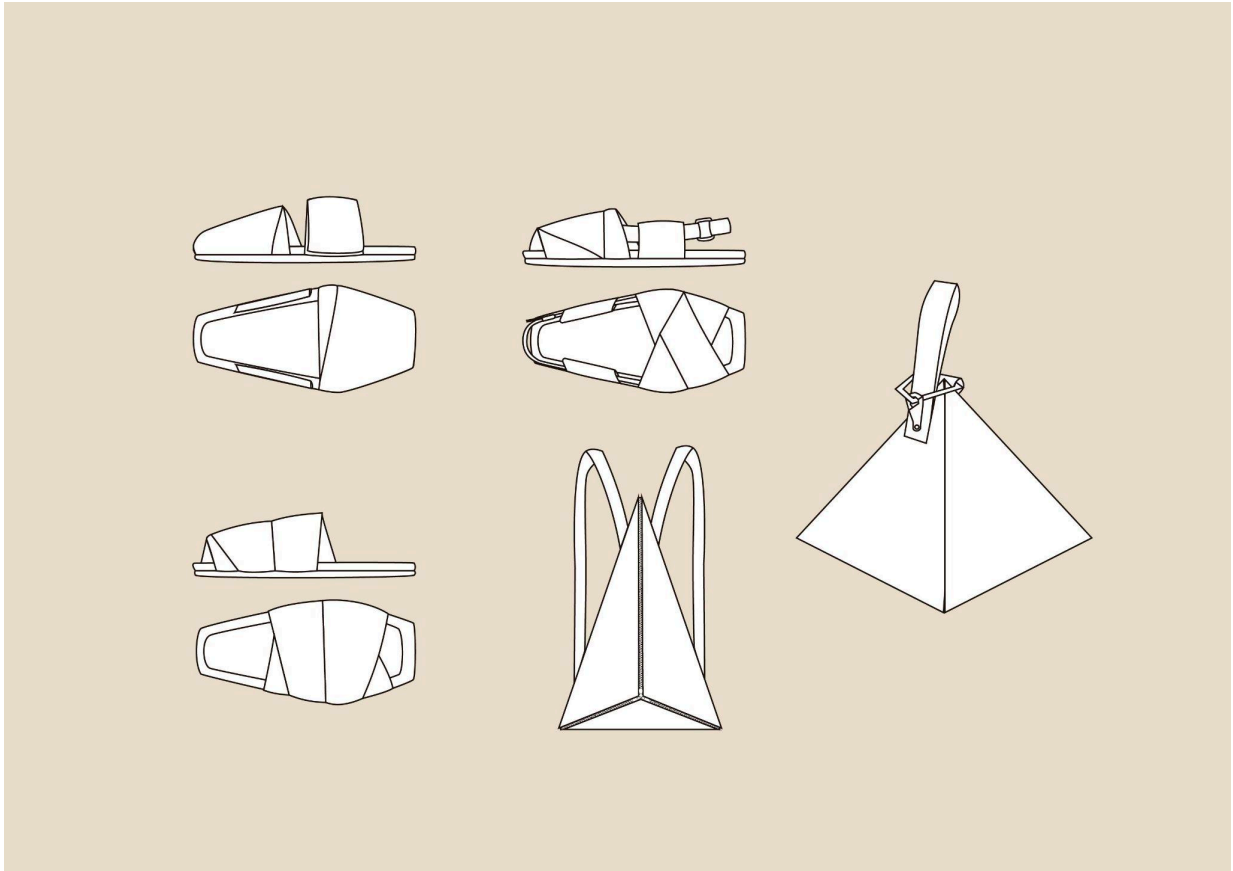
- Molderia Cero desperdicio

A partir de un rectángulo base de textil, se realizan cortes sin producir mermas y luego se superponen generando la dimensión del calzado.

- Construcción

Unión por medio de costura superpuesta y un pespunte simple con hilo a tono.

## 6.7 Prototipo



## 07. Conclusiones

A lo largo del proyecto se desarrolló una alternativa que permitiera aprovechar los residuos textiles provenientes del desperdicio industrial de guantes de algodón y de kevlar que ya no se podían utilizar con el fin predestinado por lo tanto terminaban convirtiéndose en basura. Con esta alternativa se logra aprovechar un porcentaje de los residuos para la creación de un nuevo material que se aplicó en la elaboración de nuestro producto, un calzado sostenible.

Nos encargamos de la selección de un mercado objetivo consciente, que tiene en cuenta el impacto que tiene la decisión de su compra, y a través de estas encuestas se pudo determinar que el producto será bien recibido por este tipo de consumidor.

Por otro lado se puede concluir que se deben fortalecer los aspectos de identidad del producto para imprimir un estilo característico en los diseños de la línea de calzado y de esta manera generar valor y crear un vínculo emocional con el cliente



## 08. Bibliografía

- Diseño Sustentable. Objeto Fielto. Raquel Ariza | Tomás Benasso | Cecilia Dorado | Fabiana Flores Rodrigo Ramírez | Victoria Yoguel
- Moda ética para un futuro sostenible de Elena Salcedo
- <https://pe.fashionnetwork.com/news/La-primera-planta-de-recuperacion-textil-de-argentina-abre-sus-puertas-en-misiones.1398230.html>
- <https://chiloteshoes.com/>
- <https://revistainclusiones.org/pdf4/4%20Guaman%20Egas%20et%20al%20VOL.%208%20NUM%20ESP.%20ENEMAR%20NUEVA%20MIRADA%202021INCL.pdf>
- [https://www.clarin.com/sociedad/desarrollo-sustentable-moda-aventura-fabricar-argentina-ropa-amiga-medio-ambiente\\_0\\_EPIK8WT15.html](https://www.clarin.com/sociedad/desarrollo-sustentable-moda-aventura-fabricar-argentina-ropa-amiga-medio-ambiente_0_EPIK8WT15.html)
- <https://martha.com.ar/compromiso/>
- <https://www.ambito.com/informacion-general/moda/y-cuidado-al-planeta-la-industria-textil-apuesta-una-economia-sustentable-n5484451>
- <https://www.zbargentina.com.ar/quienes-somos.html>
- <https://aaqct.org.ar/reciclaje-textil-como-que-y-por-que/>
- <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/46139/Documento%20tesis.docx.pdf?sequence=2>
-  Vogue Minutes: Hablemos de sustentabilidad en la moda
- <https://www.vogue.mx/moda/articulo/made-to-order-modelo-produccion-de-moda-sustentable>
- <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/16693/CB-0522887.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- file:///C:/Users/Usuario/Downloads/El\_valor\_de\_los\_residuos%20(1).pdf
- <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/49213/UAEM-FAPUR-TESIS-ANGELES%20CJANETH.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- [https://repositorio.ucsp.edu.pe/bitstream/20.500.12590/16384/1/HUERTA\\_HERRERA\\_ANA\\_TEX.pdf](https://repositorio.ucsp.edu.pe/bitstream/20.500.12590/16384/1/HUERTA_HERRERA_ANA_TEX.pdf)
- <https://repositorio.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/13550/Garc%c3%adaAcostaM%c3%b3nicaViviana2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- <https://repositorio.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/4878/Categorizaci%C3%B3n%20de%20los%20residuos%20Textiles%20del%20Denim.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- file:///C:/Users/Usuario/Downloads/DDMDI6.pdf
- <https://www.inti.gob.ar/noticias/15-desarrollo-e-innovacion/725-en-camino-a-una-industria-textil-mas-transparente>
- <https://finland.fi/es/neegocios-amp-innovacion/un-disenador-finlandes-da-fuerza-la-moda-sostenible/>
- <https://revistaminuscula.com/2020/12/22/la-industria-textil-y-su-fuerte-impacto-ambiental/>
- RECICLAJE TEXTIL: CÓMO, QUÉ Y POR QUÉ <https://aaqct.org.ar/reciclaje-textil-como-que-y-por-que/>

- <https://ecosistemasrosales.home.blog/2020/08/20/hilos-reciclados-reutilizando-los-residuos-textiles/>
- [-https://revistainclusiones.org/pdf4/4%20Guaman%20Egas%20et%20al%20VOL%208%20NUM%20ESP.%20ENEMAR%20NUEVA%20MIRADA%202021INCL.pdf](https://revistainclusiones.org/pdf4/4%20Guaman%20Egas%20et%20al%20VOL%208%20NUM%20ESP.%20ENEMAR%20NUEVA%20MIRADA%202021INCL.pdf)
- [-https://accidentalcutting.com/wp-content/uploads/2019/02/Eva-Iszoro-Paco-Rabanne-y-la-modularidad-en-la-moda.-Accidental-Cutting.pdf](https://accidentalcutting.com/wp-content/uploads/2019/02/Eva-Iszoro-Paco-Rabanne-y-la-modularidad-en-la-moda.-Accidental-Cutting.pdf)
- [-file:///C:/Users/Usuario/Downloads/11231.pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/11231.pdf)
- [-https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/39359/Transformaci%C3%B3n%20de%20residuos%20textiles%20industriales%20para%20el%20dise%C3%B1o%20de%20superficies%20terap%C3%A9uticas%20para%20personas%20de%20la%20tercera%20edad.pdf?sequence=6&isAllowed=y](https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/39359/Transformaci%C3%B3n%20de%20residuos%20textiles%20industriales%20para%20el%20dise%C3%B1o%20de%20superficies%20terap%C3%A9uticas%20para%20personas%20de%20la%20tercera%20edad.pdf?sequence=6&isAllowed=y)
- [-https://www.icesi.edu.co/blogs/manejousorsi201002/files/2010/08/GUIA-PARA-LA-DEFINICION-Y-CLASIFICACION-DE-RESIDUOS-PELIGROSOS\\_CEPIS.pdf](https://www.icesi.edu.co/blogs/manejousorsi201002/files/2010/08/GUIA-PARA-LA-DEFINICION-Y-CLASIFICACION-DE-RESIDUOS-PELIGROSOS_CEPIS.pdf)
- [-https://www.behance.net/gallery/6746947/POP-UP-SHOES](https://www.behance.net/gallery/6746947/POP-UP-SHOES)
- <https://laurapapp.com/project>
- [-https://www.studocu.com/es/document/universidad-de-cordoba-espana/disenio-grafico-aplicado/moda-etica-para-un-futuro-sostenible-pg-2-53/17179464](https://www.studocu.com/es/document/universidad-de-cordoba-espana/disenio-grafico-aplicado/moda-etica-para-un-futuro-sostenible-pg-2-53/17179464)
- <https://audaces.com/es/homewear-sleepwear-tendencias/#:~:text=La%20tendencia%20del%20homewear%20consiste, en%20las%20videollamadas%20de%20trabajo.>

# ANEXO

## Encuesta

### Encuesta Estructurada – Moda sustentable y sostenible

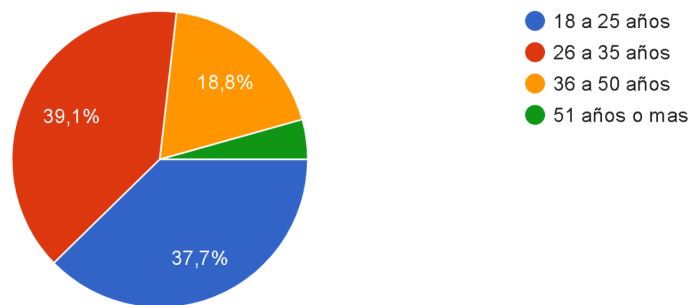
Encuesta Opción múltiple, de tipo cuantitativa.

Encuesta realizada por un grupo de estudiantes de la carrera de Diseño e Innovación en moda de la Universidad del Gran Rosario con el fin de obtener información acerca de la situación actual del mercado de prendas textiles, y con esto poder identificar la forma de consumo de los usuarios y el papel que desempeñan en el manejo de los desperdicios.

## Estadísticas

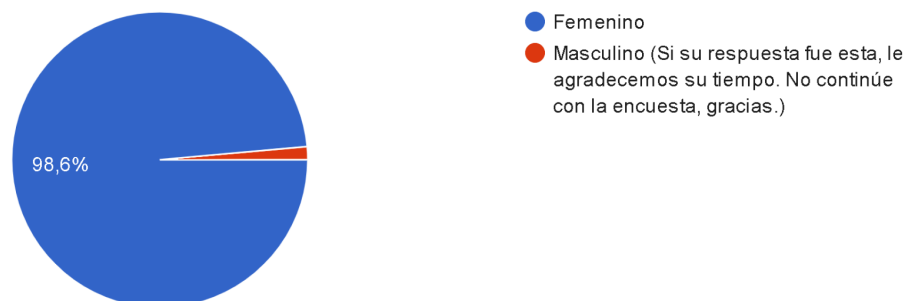
Su edad se encuentra entre:

69 respuestas



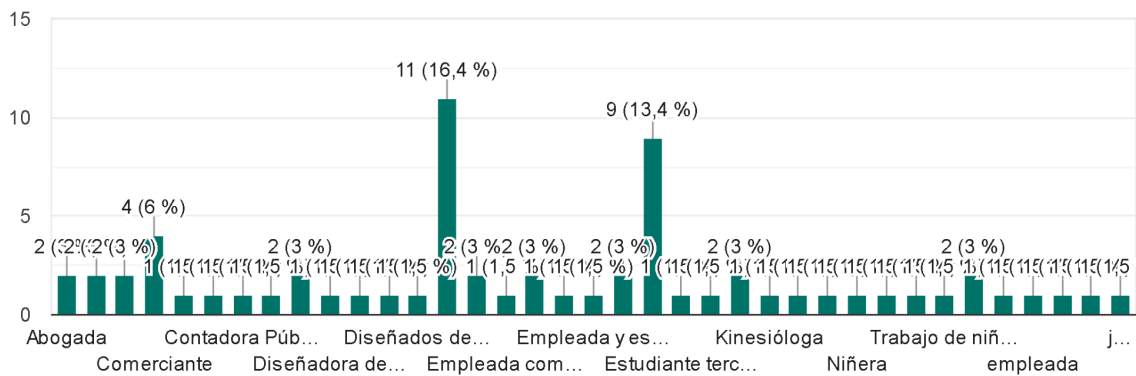
Sexo

70 respuestas



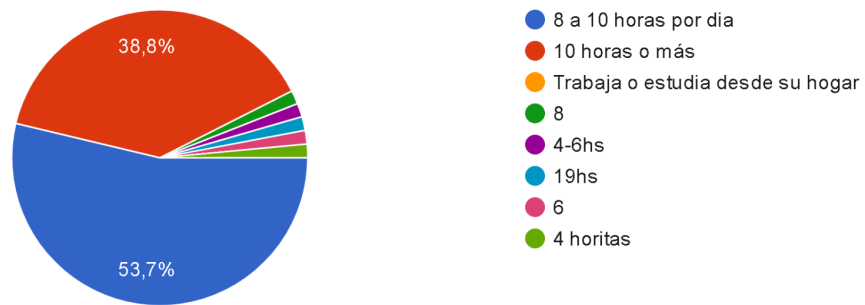
## Ocupación

67 respuestas



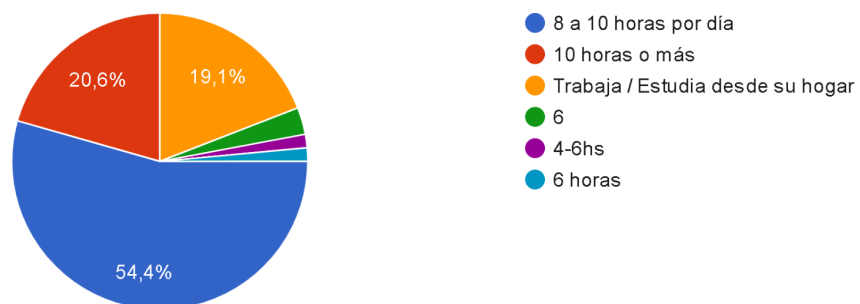
## ¿Qué cantidad de horas pasaba en su hogar pre pandemia ?

67 respuestas



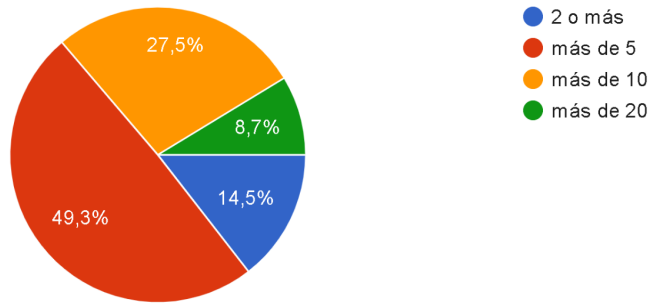
## ¿Qué cantidad de horas pasa en su hogar post pandemia ?

68 respuestas



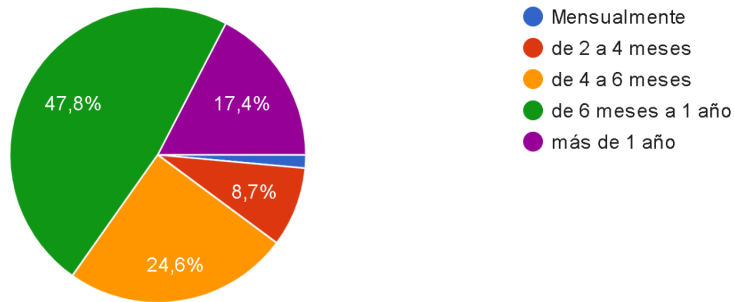
### ¿Cuántos pares de zapatos tienes ?

69 respuestas



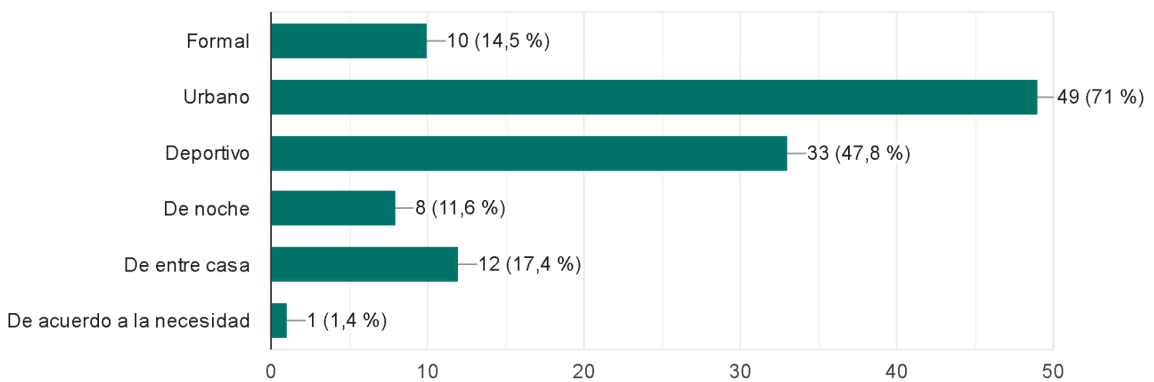
### ¿Con qué constancia compra zapatos ?

69 respuestas



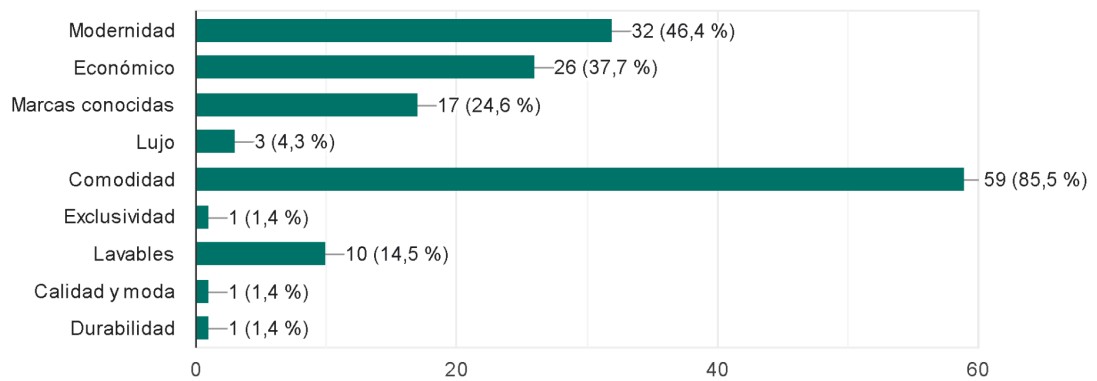
### ¿Qué tipo de zapato compra con más frecuencia?

69 respuestas



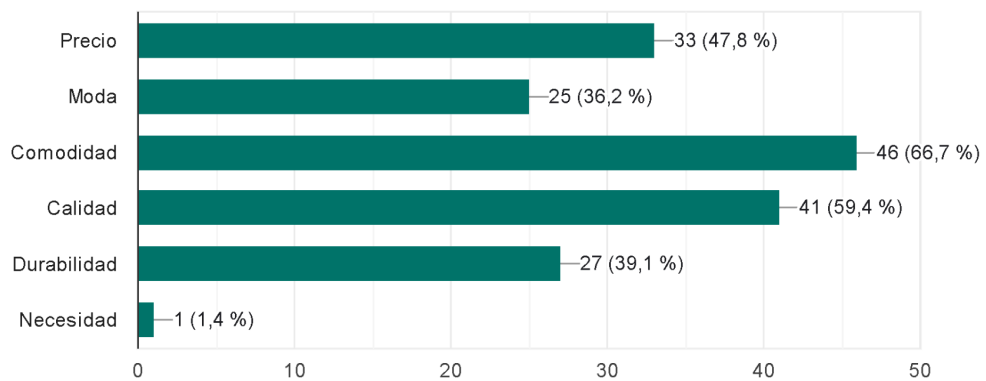
### ¿Cuáles de estos atributos le da importancia a la hora de comprar un zapato?

69 respuestas



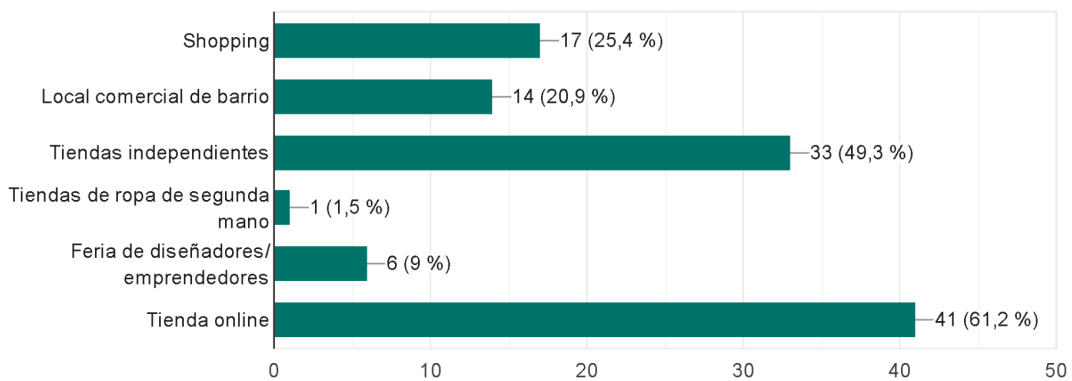
### ¿Qué es lo que más te impulsa a la hora de comprar un zapato?

69 respuestas



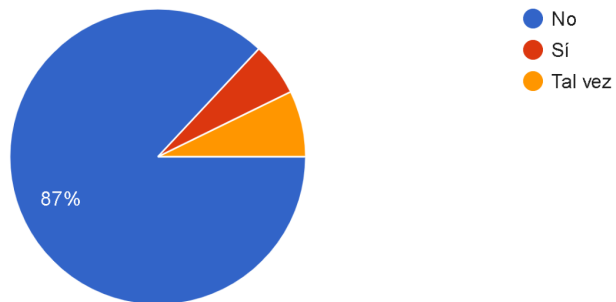
### ¿En dónde suele adquirir ?

67 respuestas



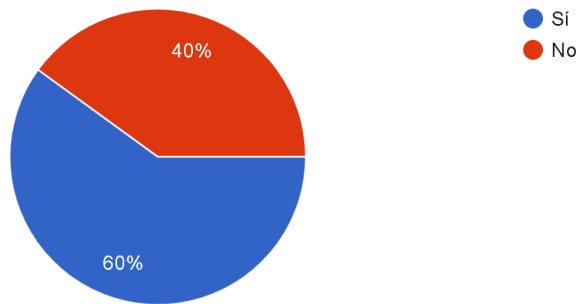
¿Ha comprado alguna vez productos hechos con materiales reciclados?

69 respuestas



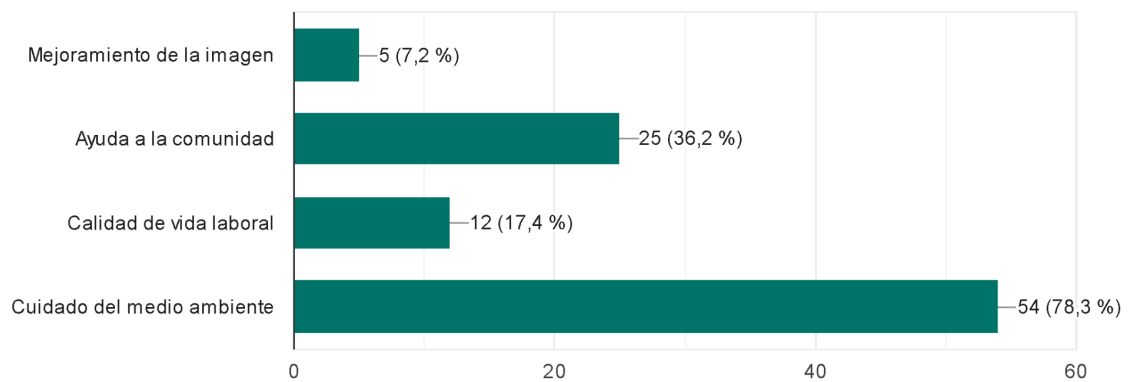
¿Has escuchado hablar acerca de la sustentabilidad en la moda ?

65 respuestas



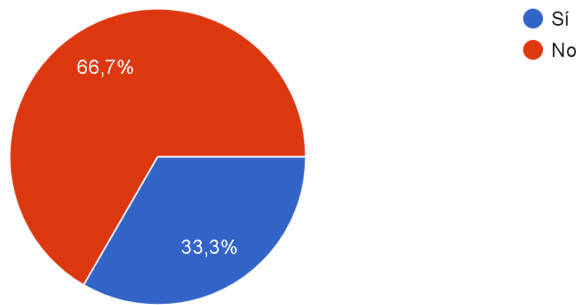
¿ Con cuál de los siguientes conceptos o ideas asocia usted la sustentabilidad ?

69 respuestas



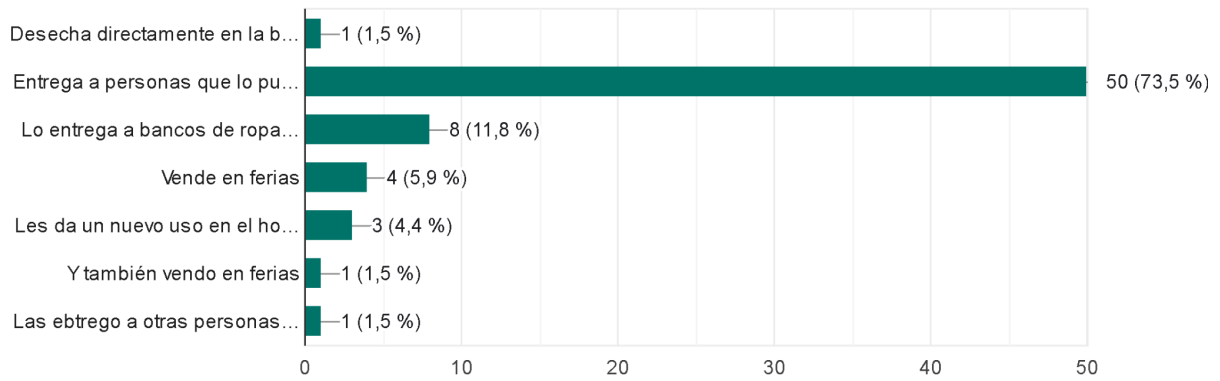
### ¿Conoce la diferencia entre moda tradicional, sustentable y rápida?

69 respuestas



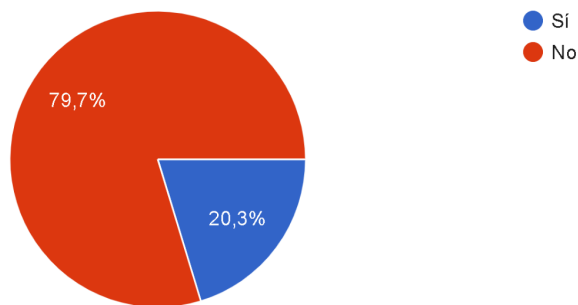
### ¿Qué uso hace usted de esas prendas textiles que quedan sin uso?

68 respuestas



### ¿Conoce el manejo que tienen las prendas textiles al ser desechadas directamente en los contenedores de basura?

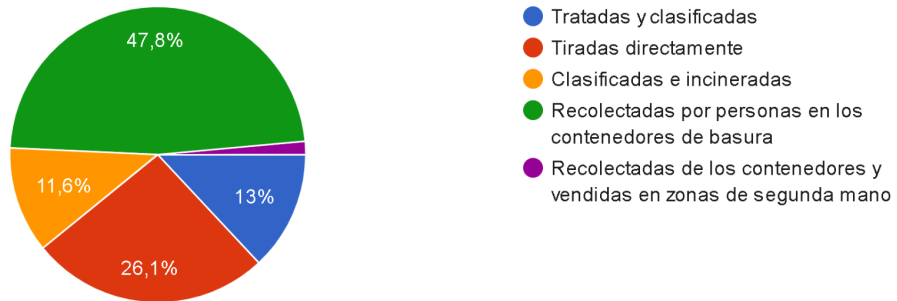
69 respuestas





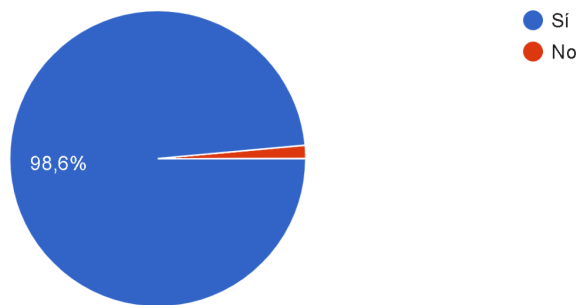
¿Cuál creería que será la disposición de estas prendas al ser desechadas en los contenedores de basura?

69 respuestas

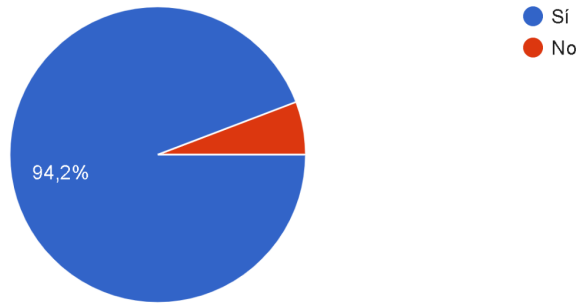


¿Estaría dispuesto a conocer las prácticas ecológicas y sostenibles de reciclaje textil o prácticas responsables para el tratamiento de estos residuos?

69 respuestas



Partiendo de que la industria textil es la segunda contaminante en el mundo con grandes emisiones de CO2, y alto consumo de agua para su...rma de desechar la ropa que queda en desuso?  
69 respuestas



¿Estaría dispuesto a pagar un poco más por una prenda que ayude al medio ambiente?  
69 respuestas

